

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 **Gebrauchsmuster**  
10 **DE 297 02 871 U 1**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**E 04 F 15/02**  
E 04 C 2/10

21 Aktenzeichen:	297 02 871.5
22 Anmeldetag:	19. 2. 97
47 Eintragungstag:	3. 4. 97
43 Bekanntmachung im Patentblatt:	15. 5. 97

73 Inhaber:	Parkett Franz GmbH, 74585 Rot am See, DE
74 Vertreter:	Lorenz, W., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 89522 Heidenheim

54 **Diele für Parkettböden**

DE 297 02 871 U 1

DE 297 02 871 U 1

19.02.97

PATENTANWALT  
DIPL.-ING. WERNER LORENZ

Fasanenstr. 7  
D-89522 Heidenheim  
12.02.1997 Kr  
Akte: FRA 3773GM/DE

Anmelder:

Parkett Franz GmbH  
Crailsheimer Straße 16  
74595 Rot am See

Diele für Parkettböden

Die Erfindung betrifft eine Diele für Parkettböden mit wenigstens einer Holzschicht und einer Versiegelungsschicht an ihrer Oberfläche.

Aus der Praxis sind weithin gattungsgemäße Dielen für Parkettböden bekannt, die mit einem UV-Acryllack versiegelt sind. Der UV-Acryllack wird dabei auf die Dielen mit Walzen aufgetragen bzw. diese sind mit UV-Acryllack überzogen. Der anschließende Aushärtvorgang erfolgt mit UV-Licht bzw. UV-Lampen.

Dielen für Parkettböden mit einer solchen Versiegelung erfordern jedoch einen hohen maschinellen Aufwand,

19.02.97

wobei die dabei verwendeten Maschinen einen großen Raumbedarf haben.

Des weiteren weisen Versiegelungsschichten aus UV-Acryllack den Nachteil auf, daß etwa vier bis fünf Aufträge erforderlich sind, um eine ausreichende Versiegelung des Holzes zu erreichen.

Darüber hinaus sind die zur Aushärtung benötigten UV-Lampen relativ teuer und besitzen meist nur eine begrenzte Lebensdauer.

Diese Faktoren führen nachteilhafterweise zu einem relativ hohen Herstellungspreis für eine entsprechende Diele.

Zum Versiegeln von Dielen für Parkettböden ist aus der Praxis als Alternative auch das Aufbringen - z.B. durch Aufsprühen - von lösungsmittelhaltigen Lacken bekannt.

Dabei ist jedoch nachteilig, daß durch die Lösungsmittel Schadstoffe frei werden können. Diese gelangen

dann an die Umwelt und können beim menschlichen Organismus Gesundheitsbeeinträchtigungen herbeiführen.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Diele für Parkettböden zu schaffen, welche eine umweltfreundliche, einfach herstellbare und preisgünstige Versiegelungsschicht aufweist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Versiegelungsschicht als Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht gemäß dem kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 ausgebildet ist.

Aus der Praxis sind reaktive Schmelzklebstoffe zum Verkleben einzelner Holzschichten bei mehrlagigen Parkettdielen bekannt. Die DE 295 13 007 U1 beschreibt z.B. Dielen für Parkettböden mit einer Deckschicht aus Holz, die auf mindestens einer Unterschicht angeordnet ist, wobei die Deck- und die Unterschicht der Dielen mittels eines wasser- und lösungsmittelfreien Klebers miteinander verklebt sind.

Der Erfinder hat jedoch erkannt, daß die Ausbildung der Versiegelungsschicht mit reaktiver Schmelzmasse

1902-97

auf Polyurethanbasis möglich ist und erhebliche Vorteile gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Versiegelungen aufweist.

Durch die erfindungsgemäße Lösung wird eine Diele für Parkettböden geschaffen, die vorteilhafterweise wesentlich strapazierfähiger und abriebfester als die bisher bekannten Dielen ist.

Die heiß auf die Holzschicht aufgebrachte Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht hat den Vorteil einer wesentlich besseren Porenfüllung und einer Erhöhung der Festigkeitswerte des Holzes.

Die Oberflächenversiegelung mit transparenter reaktiver PU-Schmelzmasse bewirkt zudem eine glattere Oberfläche als bei bekannten Versiegelungen, wodurch die derart versiegelte Parkettdiele qualitativ weiter an Wert gewinnt.

Des weiteren ergibt sich eine preisgünstige, einfache und platzsparende Möglichkeit zur Herstellung der Versiegelungsschicht mittels kleinformatiger Auftragegeräte.

Gegenüber herkömmlichen UV-Acryllack-Versiegelungen ist eine erfindungsgemäße mit Reaktiv-PU-Schmelzmasse heißversiegelte Diele auch dahingehend wesentlich einfacher und schneller herstellbar, daß zur Aufbringung der Versiegelungsschicht meist ein einziger Auftrag ausreicht.

Die Reaktiv-Schmelzmasse stellt eine lösungsmittelfreie, mit der Luftfeuchtigkeit aushärtende Polyurethanmasse dar, welche vorzugsweise eine Dichte von wenigstens annähernd  $1,1 \text{ g/cm}^3$  und im ausgehärteten Zustand eine Restelastizität aufweist.

Eine derartige Masse als Basismaterial für die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht bietet neben einer großen Umweltverträglichkeit den Vorteil einer hohen Feuchte- und Wasserbeständigkeit. Des weiteren eignet sich die Versiegelungsschicht aufgrund ihrer Restelastizität für Fußbodenheizungen und beugt einem Knarren der Parkettdiele unter Belastung vor.

Da die Aushärtung der Versiegelungsschicht von der Luftfeuchtigkeit abhängig ist, läßt sich nach der Auf-

19<sup>6-</sup>02.97

bringung der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht, welche vorzugsweise bei einer Temperatur von 100 °C bis 170 °C unter Luftabschluß und Abschirmung von Luftfeuchtigkeit auf die Holzschicht aufgetragen wird, die Aushärtung in einer Kühlungszone durch Beaufschlagung der Dielen mit kalter, feuchter Luft derart beschleunigen, daß die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht bereits nach kürzester Zeit griffest und abgelüftet ist, womit die Dielen nach Verlassen der Abkühlzone stapelbar sind.

In einer vorteilhaften Ausgestaltungsmöglichkeit der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Holzschicht als Deckschicht mit der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf PU-Basis als Versiegelungsschicht ausgebildet ist, und auf der der Versiegelungsschicht abgewandten Seite der Deckschicht wenigstens eine weitere Unterschicht aus Holz angeordnet ist, wobei die Deckschicht und die Unterschicht(en) jeweils mittels einer lösungsmittelfreien Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf PU-Basis miteinander verklebt sind.

Durch die Ausbildung der Klebschichten zwischen den einzelnen Lagen der Diele und der Versiegelungsschicht aus einem Material entfällt die Notwendigkeit von un-

terschiedlichen Verarbeitungsgeräten für die Verklebung und Versiegelung, wodurch die Herstellung von mehrlagigen Parkettdielen gemäß der Erfindung rationell und kostengünstig ist.

Eine einfache Möglichkeit zur Herstellung der erfindungsgemäßen Diele für Parkettböden kann darin bestehen, daß die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf die Holzschicht aufgerakelt, aufgewalzt oder aufgesprüht ist.

Wenn die erfindungsgemäße Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht so ausgebildet ist, daß die Parkettdielen pro Quadratmeter Versiegelungsschicht Reaktiv-Schmelzmasse in einem Bereich von 100 g bis 120 g aufweisen, wird eine optimale Dicke bzw. Höhe der Versiegelungsschicht erreicht.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung prinzipmäßig beschrieben.

Die einzige Figur der Zeichnung zeigt einen äußerst schematisierten Schnitt durch eine erfindungsgemäße Diele für Parkettböden.



Gemäß diesem Ausführungsbeispiel weist eine Diele 1 für einen nicht näher dargestellten Parkettboden eine Holzschicht 2 auf, welche eine dem Verschleiß unterzogene Deckschicht einer zweilagigen Diele darstellt und gemäß DIN-Vorschriften eine Dicke von mindestens 2 mm aufweisen muß.

An der Oberfläche der Holzschicht 2 befindet sich eine als Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht 3 ausgebildete Versiegelungsschicht. Auf der der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht 3 abgewandten Seite der Holzschicht 2 schließt sich eine Unterschicht 4 an, die ebenfalls aus Holz, beispielsweise Sperrholz oder Massivholz, ausgebildet ist. Die Holzschicht 2 und die Unterschicht 4 sind durch eine weitere Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht 5 als Kleber miteinander verbunden.

Der für die Reaktiv-Schmelzmasse-Schichten 3 und 5 verwendete Stoff ist eine lösungsmittelfreie, mit der Luftfeuchtigkeit aushärtende Masse auf Polyurethanbasis und weist im ausgehärteten Zustand eine Restelastizität auf. Die Dichte der Reaktiv-Schmelzmasse beträgt annähernd  $1,1 \text{ g/cm}^3$ .

19.02.97

Zum Aufbringen der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht auf die Holzschicht 2 wird die Reaktiv-Schmelzmasse unter Luftabschluß und Abschirmung von Luftfeuchtigkeit auf wenigstens 100 °C erhitzt und anschließend auf die Holzschicht 2 aufgebracht.

Dazu wird die Reaktiv-Schmelzmasse zweckmäßigerweise von einer nicht dargestellten Pumpvorrichtung in einen beheizten Schlauch gepumpt, durch den Schlauch zu einer Auftragseinrichtung (nicht dargestellt) geleitet und anschließend auf der Holzschicht 2 aufgerakelt, aufgewalzt oder aufgesprüht. Dies geschieht so lange, bis die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht 3 ca. 100 bis 120 g/m<sup>2</sup> reaktive PU-Schmelzmasse aufweist.

Nach kurzer Abkühlung der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht 3, die vorteilhafterweise in einer Kühlzone mit sehr feuchter, kalter Luft vorgenommen wird, ist die Parkettdiele stapelbar. Nach einigen Stunden, abhängig von den klimatischen Gegebenheiten, ist die Diele abreagiert und kann verlegt werden.

10-  
19.02.97

PATENTANWALT  
DIPL.-ING. WERNER LORENZ

Fasanenstr. 7  
D-89522 Heidenheim  
12.02.1997 Kr/WS  
Akte: FRA 3773GM/DE

Anmelder:

Parkett Franz GmbH  
Crailsheimer Straße 16  
74595 Rot am See

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Diele für Parkettböden mit wenigstens einer Holzschicht und einer Versiegelungsschicht an ihrer Oberfläche,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Versiegelungsschicht als eine wasser- und lösungsmittelfreie, mit der Luftfeuchtigkeit aushärtende Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) auf Polyurethanbasis ausgebildet ist.
2. Diele für Parkettböden nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Holzschicht als Deckschicht (2) mit der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) als Versiegelungs-

schicht ausgebildet ist, und auf der der Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) abgewandten Seite der Deckschicht (2) wenigstens eine weitere Unterschicht (4) aus Holz angeordnet ist, wobei die Deckschicht (2) und die Unterschicht(en) (4) jeweils mittels einer weiteren lösungsmittelfreien Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (5) miteinander verklebt sind.

3. Diele für Parkettböden nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktiv-Schmelzmasse im ausgehärtetem Zustand eine Restelastizität aufweist.
4. Diele für Parkettböden nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktiv-Schmelzmasse eine Dichte von wenigstens annähernd  $1,1 \text{ g/cm}^3$  aufweist.
5. Diele für Parkettböden nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß

die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) unter wenigstens 100 °C auf die Holzschicht (2) aufgebracht ist.

6. Diele für Parkettböden nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) unter Luftabschluß und Abschirmung von Luftfeuchtigkeit auf die Holzschicht (2) auftragbar ist.

7. Diele für Parkettböden nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

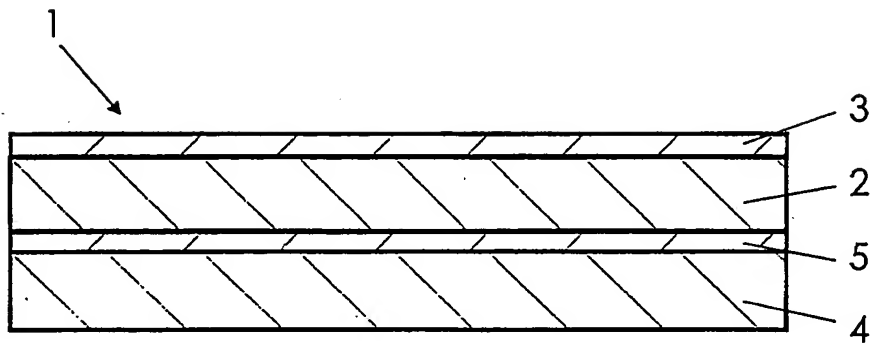
dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) auf die Holzschicht (2) aufrakelbar ist.

8. Diele für Parkettböden nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) auf die Holzschicht (2) aufwalzbar ist.

13-  
19.02.97

9. Diele für Parkettböden nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) auf die  
Holzschicht (2) aufsprühbar ist.
10. Diele für Parkettböden nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Reaktiv-Schmelzmasse-Schicht (3) pro Quadrat-  
meter Reaktiv-Schmelzmasse in einem Bereich von  
100 bis 120 g enthält.



**BLANK PAGE**